MX9000

ESPAÑOL

Instrucciónes breves

Versión 1.0 Septiembre 2001



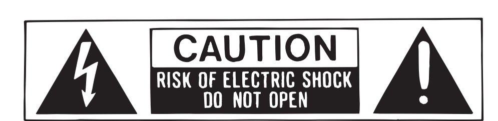




www.behringer.com

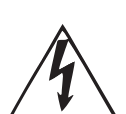
GARANTÍA:
Las condiciones de la garantía vigentes en estos momentos se han impreso en las instrucciones de servicio en inglés y alemán. En caso de necesidad puede solicitar las condiciones de la garantía en español en nuestro sitio Web en http://www.behringer.com o pedirlas por correo electrónico a la dirección support@behringer.de, por fax al número +49 (0) 2154 920665 y por teléfono al número +49 (0) 2154 920666.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



PRECAUCIÓN: Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, no quite la tapa (o parte posterior). No hay piezas que puedan ser reparadas por el usuario en el interior; remita el servicio al personal cualificado.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de incendios o descargas eléctricas, no exponga este aparato a la lluvia o a la humedad.



Este símbolo, siempre que aparece, le advierte de la presencia de voltaje peligroso sin aislar dentro de la caja que puede ser suficiente para constituir un riesgo de descarga



Este símbolo, siempre que aparece, le advierte sobre instrucciones operativas y de mantenimiento importantes. Lea el manual.

INSTRUCCIONES DETALLADAS DE SEGURIDAD:
Se deben leer todas las instrucciones de seguridad y operación antes de manejar el aparato.
Conserve las instrucciones:
Las instrucciones de seguridad y operación deben ser conservadas para futuras referencias.
Cuidado con las advertencias:
Se deben observar todas las advertencias sobre el aparato y de las instrucciones operativas.
Seguir las instrucciones:
Se deben seguir todas las instrucciones de operación y del usuario.
Agua y humedad:
El aparato no se debe utilizar cerca del agua (p. ej. cerca de la bañera, lavabo, fregadero, lavadero, en un suelo mojado o cerca de la piscina, etc.).
Ventilación:
El aparato se debe colocar de tal manera, que su ubicación o posición no interfiera con una ventilación correcta. Por ejemplo, el aparato no se debe colocar en una cama, funda de sofá o superficie similar que pueda bloquear las aberturas de la ventilación o colocarse en una instalación empotrada, tal como una librería o armario que pueda impedir el flujo de aire a través de las aberturas de la ventilación.
Calor:
El aparato se debe colocar lejos de las fuentes de calor como radiadores, instrumentos medidores de temperatura, cocinas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que puedan producir calor.
Fuente de energía:
El aparato sólo se debe conectar a una fuente de energía del tipo descrito en las instrucciones operativas o según esté marcado en el aparato.
Puesta a tierra o polarización:
Se deben tomar precauciones de modo que no se anulen los medios de puesta a tierra o polarización.
Protección del cable de potencia:
Los cables de suministro de potencia deben ser colocados de tal modo que no sea probable que sean pisados o pinchados por los elementos colocados sobre ellos o contra los mismos, prestando especial atención a los cables y enchufes, tomas de corriente y los puntos por donde salen del aparato.
Limpieza:
El aparato sólo se debe limpiar según las recomendaciones del fabricante.
Períodos sin uso:
El cable de energía del aparato debe ser desconectado del enchufe cuando no se utiliza durante un largo período de tiempo.
Entrada de objetos y líquidos:
Se debe tener cuidado de que no caigan objetos ni se derramen líquidos en la caja a través de las aberturas.
Daños que requieran servicio:
El aparato debe ser reparado por el personal de servicio cualificado cuando:
- se ha dañado el cable de suministro de energía o el enchufe; o
- han caído objetos o se ha derramado líquido en el aparato; o
- se ha expuesto el aparato a la lluvia; o
- parece que el aparato no funciona normalmente o muestra un cambio marcado en el rendimiento; o
- se ha dejado caer el aparato o se ha dañado la caja.
Servicio:
El usuario no debe tratar de realizar un servicio más allá de lo descrito en las Instrucciones operativas. Todos los demás servicios deben ser remitidos al personal de servicio cualificado

BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Münchheide II, Alemania
Tel. +49 (0) 21 54 / 92 06-0, Fax +49 (0) 21 54 / 92 06-30

1. INTRODUCCIÓN

Muchas gracias por la confianza que ha depositado en nosotros al comprar el EURODESK MX9000.

☞ **La presente guía intentará ante todo familiarizarle con los conceptos especiales utilizados, a fin de que pueda conocer el equipo en todas sus funciones. Después de leer esta guía, le rogamos la conserve cuidadosamente para poder consultarla en caso necesario.**

1.1 Antes de empezar

1.1.1 Suministro

El EURODESK ha sido embalado cuidadosamente en fábrica para garantizar un transporte seguro. No obstante, si el cartón presentase daños, le rogamos comprobar si el equipo tiene algún desperfecto.

☞ **En caso de que el equipo esté deteriorado NO nos lo devuelva, sino notifique antes al concesionario y a la empresa transportista, ya que de lo contrario se extinguirá cualquier derecho de indemnización.**

1.1.2 Puesta en funcionamiento

☞ **Es imprescindible que preste atención a que la instalación y el manejo del equipo sólo se lleven a efecto por personal especializado. Durante y después de la instalación hay que prestar atención permanente a una suficiente conexión a tierra de las personas que la realicen, ya que de lo contrario las descargas electrostáticas o fenómenos similares podrían generar mermas de las cualidades generativas.**

☞ **Procure que haya suficiente circulación de aire y no coloque el EURODESK cerca de radiadores de calefacción o amplificadores de potencia, para evitar un sobrecalentamiento del equipo.**

☞ **Tenga en cuenta que tanto el bloque de alimentación como la consola de mezclas se calientan considerablemente durante el funcionamiento. Esto es absolutamente normal.**

1.2.3 Bloque de alimentación

El bloque de alimentación del EURODESK se encuentra montado en un gabinete de 19'' de 2 1/2 unidades y se conecta en la parte posterior de la consola de mezclas mediante un conectador multipolar. Para el bloque de alimentación estas previstas 3 unidades de espacio necesario que garantice una circulación de aire sin impedimentos del disipador de calor.

Conecte en primer lugar el bloque de alimentación con el conectador PSU (Power Supply Unit) previsto con este fin en la parte posterior del EURODESK y realice entonces la conexión a red. La conexión a red se lleva a cabo mediante el cable recibido con el suministro, el cual se conectará a la parte posterior del bloque de alimentación.

☞ **¡Antes de conectar el EURODESK con la red de electricidad, asegúrese bien de que la tensión de suministro se ajusta a los datos en la parte posterior del bloque de alimentación!**

☞ **¡No conecte nunca el EURODESK al bloque de alimentación mientras este último ya se encuentre conectado a la red! Conecte antes la consola de mezclas con el bloque de alimentación y después con la conexión a red.**

☞ **Utilice para la conexión a red del bloque de alimentación únicamente el cable de la red suministrado.**

 **Tenga en cuenta, por favor, que todos los equipos deben estar conectados a tierra. Por su propia seguridad, en ningún caso debe quitar y desactivar la conexión a tierra de los equipos o del cable de la red.**

1.2.4 Garantía

Le rogamos nos envíe la tarjeta de garantía completamente rellenada en el plazo de 14 días a partir de la fecha de adquisición, ya que de lo contrario se perderá la prórroga del derecho de garantía. También puede utilizar nuestro registro en línea (www.behringer.com).

1.2.5 Abreviaciones utilizadas

Todos los elementos de mando del EURODESK se encuentran consecutivamente numerados en el manual de uso. En la versión en inglés del manual de uso encontrará la ilustración de un ducto completo y de la sección Master en su totalidad, incluida numeración. En el texto y en las ilustraciones se emplean las siguientes abreviaciones:

Abreviación	Significado
S	Interruptor
L	Diodo luminiscente
P	Potenciómetro
F	Fader

Tabla 1.1: Significado de las abreviaciones utilizadas

A cada abreviación le sigue el número de función. La numeración comienza en el final superior del ducto y continuará a través de los grupos estéreo hasta llegar a la sección Master. El interruptor para la alimentación fantasma y la adaptación de nivel de la máquina de cinta no se encuentran numeradas.

2. PANORÁMICA DE LAS FUNCIONES

2.1 Arquitectura del sistema

El EURODESK se encuentra en un punto medio entre los diseños “SPLIT” e “INLINE”. La parte izquierda de la consola, la más grande, integra los canales de entrada, mientras que en la parte derecha se encuentran los elementos de mando para la salida a la máquina multipista en la sección Master. Al contrario que en el convencional diseño “SPLIT”, los retornos de la señal (Tape Returns) procedentes de la máquina multipista no se encuentran en las salidas, sino en los ductos de entrada como es habitual en el diseño “INLINE”. De esta forma pueden utilizarse funciones de los canales de salida para retornos de la señal de la máquina multipista. Además, la vía de señal para el Mix posterior es idóneamente corta.

La configuración es 24 en 8 en 24: 24 canales de entrada, 8 subgrupos (o cuatro subgrupos estéreo) y 24 entradas de monitor para escuchar las pistas que ya han sido grabadas. Se dispone de 24 Fader de canal (100 mm), ocho subgrupos Fader y un par Fader estéreo para la suma Main Mix.

Por tanto pueden utilizarse 48 canales para la mezcla, cada uno de los cuales con EQ y acceso a las vías de efectos Adicionalmente existen además seis entradas estéreo para aparatos de efectos, por lo que Ud. dispone en total de más de 60 entradas separadas (¡cuando los puntos de inserción de los subgrupos se utilizan como entradas, entonces hay que añadir otros ocho!).

Se tiene acceso a seis vías de efecto a través de cuatro potenciómetros; a ellos hay que añadir dos mezclas de auriculares así como la posibilidad de grabación, escucha e intercomunicación profesionales. Cuando las 24 entradas Line adicionales no sean necesarias el Bus Mix B puede ser utilizado como vía de efecto 7 y 8.

El equipamiento con entradas y salidas comprende entradas de micrófono (con 48 V de alimentación fantasma), entradas Line, conectadores para grabadores multipista (+4 dBu o -10 dBV), innumerables puntos de inserción y todos los conectores imaginables para grabadores DAT, monitores de estudio, etc.

Además el Expander Port, un campo de jacks de 6,3 mm (solo entradas), permite la alimentación de señales en todos los buses del EURODESK (a excepción de PFL y SOLO). De esta forma pueden duplicarse, por ejemplo, dos EURODESK o un EURODESK y otra consola de mezclas deseada, siempre que la otra consola ofrezca funciones equiparables (véase el capítulo 8 “AMPLIACIÓN DEL EURODESK”).

Para concluir, dos tomas BNC ofrecen en la parte superior del Meterbridge integrado la posibilidad de instalar lámparas de cuello de cisne.

2.2 Indicadores de nivel

Cada uno de los 24 canales de entrada dispone de dos LED para la presencia de señales (-20 dB, L25) y la sobremodulación (PEAK, L24).

Con más exactitud, las cadenas LED de 12 niveles en el Meterbridge integrado le indican cada ducto cada subgrupo y el Main Mix. El interruptor S100 (Display Mode, en la parte superior izquierda en la sección Master) selecciona el modo de funcionamiento, el cual se indica mediante la iluminación de uno de los dos LED de control.

En el modo de funcionamiento CHANNEL del Meterbridge, recomendado para su utilización en directo, las cadenas de LED reciben la señal de la salida directa del canal, es decir, una señal que es recogida detrás del ecualizador, el interruptor Mute y el Fader. La recogida puede cambiarse mediante una modificación en “Pre-Mute, Pre-Fader”.

En el modo de funcionamiento TAPE, que está pensado para la grabación, las cadenas LED del Meterbridge ofrecen una reproducción exacta de la modulación de la máquina multipista. El nivel de señal mostrado es el único que está en contacto con las entradas Tape Return (Mix B) de la consola. Esta señal es recogida detrás del interruptor del nivel de trabajo (+4 dBu o -10 dBV) aunque con anterioridad a cada edición posible de una señal dentro del ducto.

Las cadenas de LED L/R dispuestas en la parte posterior derecha pueden ser utilizadas no solo para el control del Main Mix, sino de forma alternativa también para indicar el PFL mono, el SOLO estéreo o las fuentes externas.

☞ **Im PFL/SOLO-Betrieb entspricht 0 dB einem internen Arbeitspegel von 0 dBu (0,775 V), während sonst die Anzeige auf den Ausgangspegel für den Summenausgang ausgelegt ist (+4 dBu). Wenn also nur ein einziges Signal in der Summe anliegt, wird die Anzeige im PFL/SOLO-Betrieb um 4 dB höher sein.**

3. ELEMENTOS DE MANDO

3.1 Ductos

Cada ducto se divide en un canal principal o canal A y un canal secundario o canal B. La mayor parte de cada ducto utiliza el canal A, el cual puede ser editado dependientemente de la posición del interruptor S1 y de las señales de entrada S3 MIC (de micrófono), LINE (de Line) y TAPE (de cinta). El canal B es conducido a un bus del Mix B independiente (véase también el capítulo 3.7 “Canal B” y el capítulo 6.2 “Master Mix B”).

3.2 Conmutación de la entrada

Mediante S1 tiene lugar la conmutación entre las entradas Mic y Line (con el interruptor presionado se encuentra seleccionada la señal Line). Con el interruptor PAD S1a una señal de micrófono puede reducirse, en caso necesario, en 20 dB en el nivel. El interruptor FLIP S3 establece si en la entrada del Canal A se encuentra la fuente seleccionada (Input) con S1 o la entrada del grabador multipista (TAPE) (véase la figura 3.1). En la entrada del Canal B se encuentra en cada caso la otra señal: cuando en el Canal A se encuentra la señal Input, se encontrará por tanto en el Canal B la señal Tape y viceversa.

En funcionamiento de grabación el Canal A transforma generalmente las señales de entrada de los micrófonos, boxes DI o instrumentos, mientras que el Canal B se usa para escuchar las pistas que ya han sido grabadas. Durante la mezcla los Canales A y B se invierten por medio de S3, por lo que los Canales B quedan libres y pueden utilizarse, por ejemplo como entradas Line adicionales. Por supuesto, también son posibles otros procedimientos.

En el Canal B se encuentra también el interruptor S23 que permite recibir una captación de la señal del canal A en lugar de hacerlo con el S3 seleccionado; esto se produce tras el interruptor MUTE, pero antes del canal Fader. De esta forma puede utilizarse la suma Mix B como vía Aux estéreo adicional o para un mix estéreo individual. En esta forma de utilización debe separarse la suma Mix B de la suma total mediante el S48 (Sección Master).

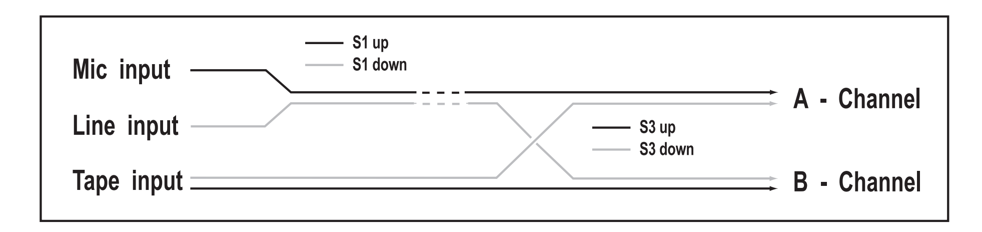


Figura 3.1: Arquitectura de la selección de entradas

☞ **Los canales B 25 hasta 48 sólo pueden conmutarse a través del S48, de tal forma que el bus del Mix B sólo puede realizar una función a la vez, en lugar de servir como suma de ayuda adicional (S48 abierto) o como bus para la mezcla de 24 entradas Line o Tape en la suma total (S48 presionado).**

3.3 Ajuste de nivel de las entradas

La amplificación de entrada se establece mediante el potenciómetro P2. Utilice las funciones PFL/SOLO (S26) para controlar el nivel. La indicación tiene lugar a través de una cadena de LED en la sección Master al mismo tiempo que la señal es dirigida al altavoz destinado a la escucha. Junto al interruptor para la función PFL/SOLO (S26) se encuentra un LED (L26) de control de estado (Véase también el capítulo 6.5 “PFL/SOLO”.)

☞ **Para el ajuste de nivel debe emplearse la barra ómnibus (bus) PFL mono y no la barra ómnibus SOLO que se encuentra tras Fader y Panorama Poti (S95 abierto, es decir, no presionado).**

☞ **Cuando utilice PFL/SOLO, la señal en las salidas de grabación permanece inalterada; esto también es válido para los subgrupos y las vías Aux.**

Además del control de nivel mediante PFL/SOLO, cada canal de entrada dispone de dos LED (L24 y L25) que indican permanentemente si la señal se encuentra disponible (a partir de -20 dB) y si el canal se encuentra sobremodulado (PEAK). La excitación para estos LED tiene lugar a partir de tres puntos de medición: entrada, tras el EQ y tras el Fader, a cuyo efecto se indicará cada vez el mayor nivel. El indicador de sobremodulación no debe iluminarse nunca, o en raras ocasiones.

En el modo de funcionamiento CHANNEL del Meterbridge podrá observar una indicación permanente de la señal en el canal de salida (tras Mute y Fader).

3.3.1 Preparación para el ajuste de nivel

1) Posicione el regulador GAIN (P2) y todos los reguladores Aux Sends (P12 hasta 15) en el tope izquierdo.
2) Apague el EQ (S10).
3) Mantenga la entrada de micrófono LOW CUT (S11) encendida, a menos que desee grabar explícitamente señales de frecuencia baja.
4) En la sección SOLO conecte el CHANNEL MODE (S95) en PFL.

5) Apague PFL/SOLO en el ducto (S26) (L26 apagado).
6) Compruebe que el indicador SOLO (L95) en la sección SOLO se encuentra apagado.
7) Presione el interruptor PFL/SOLO en el canal (L26 y L95 se iluminan).

3.3.2 Procedimiento del ajuste de nivel

1) Proporcione una señal en la entrada o bien mantenga en funcionamiento la máquina multipista. El LED de -20 dB debe entonces parpadear y las cadenas LED de la sección Master deben indicar el nivel SOLO.
2) Con la entrada Line seleccionada, lleve el regulador de entrada a la derecha (GAIN, P2) hasta que las puntas de la señal alcancen una indicación de 0 dB.
3) Con la entrada Mic seleccionada puede suceder que no las puntas de la señal, sino las señales de entrada con un nivel claramente inferior iluminen el LED de 0 dB. En estos casos presione el interruptor PAD (S1a) que reducirá la señal de entrada a 20 dB. Finalmente nivele como se ha indicado con ayuda del regulador GAIN P2.
4) Cuando se utilice el ecualizador, repita los pasos 3.3.1 y 3.3.2.
5) En caso de que se ajuste un aparato exterior, debe realizar en el mismo, con la función Bypass o Effect Off, una comparación A/B entre la señal editada y la señal sin editar. Para comparar el nivel de la señal editada utilice el regulador de nivel de salida del aparato.
6) Apague el interruptor PFL/SOLO (S26). A continuación vaya al siguiente canal de entrada.

3.4 Ecualizador del canal A

El ecualizador del canal A puede eliminarse de la vía de señal mediante S10. De esta forma es posible llevar a cabo más fácilmente la comparación A/B entre la señal editada y la no editada (o apague simplemente el EQ si no se va a emplear). Hay dos frecuencias fijas que pueden ser influenciadas a 12 kHz y 80 Hz (P4, P9) con característica “Shelving”. Estos dos reguladores se encuentran también de forma análoga en el canal B (P18, P19).

En el ecualizador del Canal A encontrará dos filtros de frecuencia variable en un campo de 300 Hz hasta 20 kHz y de 50 Hz hasta 3 kHz (P5, P6, P7, P8) con un factor de calidad fijo uno. Mediante las ruedas P6 y P8 puede establecer la frecuencia, mientras que con las ruedas P5 y P7 se establece la disminución / ascenso. Las cuatro cintas pueden elevarse o disminuirse en 15 dB.

Además, las interferencias no deseadas de frecuencia baja pueden eliminarse con el filtro de paso alto de frente escarpada (Lo Cut) de12 dB/octava a una frecuencia de corte de 75 Hz (S11).

3.5 Vías Aux

Las seis vías Aux son mono y se accede a ellas tras el EQ. Puede conmutar dos grupos entre Pre-Fader (antes del Fader) y Post-Fader (después del Fader) (S13, S16). Aux 1 y 2 disponen de potenciómetros propios (P12, P13) que pueden conmutarse mediante S13 Pre y Post Fader. Aux 3 y 4 así como 5 y 6 se modulan mediante dos potenciómetros (P14, P15), en cuyo caso el interruptor SHIFT S15 determina si se puede tener acceso a Aux 3 y 4 ó 5 y 6. En este caso puede también conmutarse con los Fader Pre y Post S16. Además mediante S17 (SOURCE) puede conmutarse la señal para AUX 3 y 6 en el canal B. Todos los desacoplamientos Aux permiten una amplificación de hasta 15 dB.

☞ **Cuando desee utilizar las vías Aux para la sobremodulación de aparatos de efectos, las señales en el regulador Post-Fader deben encontrarse desacopladas para que los efectos sigan el movimiento del Fader. En caso contrario podrá suceder que, por ejemplo, Ud. disminuya un Fader y, sin embargo, el factor de reverberación continúe escuchándose. Cuando desee realizar un Monitormix seleccionará generalmente el Pre-Fader para tener independencia del ajuste del Fader (S13/16).**

 **La mayoría de los aparatos de reverberación del sonido y de efectos disponen en el lado de entrada de una suma mono; los aparatos estéreo menos "auténticos" pueden sobremodularse a través de la utilización de dos vías Aux o mediante el bus Mix B (véase el capítulo 3.7 "Canal B").**

3.6 Routing y Muting

La señal del canal de entrada puede conectarse a seis buses estéreo (además del bus SOLO). Con el S32 se selecciona el bus de la suma estéreo (Main Mix), mientras que la conmutación a los subgrupos se lleva a cabo mediante el interruptor S28 (para los subgrupos 1 y 2), con el S29 (para los subgrupos 3 y 4), con el S30 (para los subgrupos 5 y 6) y con el S31 (para los subgrupos 7 y 8). La ordenación a los subgrupos pares o bien impares se realiza mediante el Panorama Poti P24 en el Canal A. (El sexto bus estéreo es el bus Mix B con un Panorama Poti propio P20; véase el capítulo 3.7 "Canal B".)

☞ **Por lo general sólo se encuentra seleccionado uno de los interruptores S28 hasta S31. Una excepción posible: desea grabar de forma rápida uno tras otro un instrumento o un canto en varias pistas. En este caso seleccionará todas las vías de grabación potencialmente necesarias, de manera que al cambiar de pista puedan permanecer inalterables los ajustes de la consola.**

El nivel de señal recibido en los buses de grupo y en los buses de suma se establece mediante el Fader de canal (ChF).

El interruptor MUTE (S27) separa el canal A de todos los buses, a excepción de las vías Aux accionadas en el PRE-Fader. El interruptor se encuentra ergonómicamente colocado directamente sobre el Fader y junto a él se encuentra también el LED para el control del estado. MUTE supone un ajuste del Fader de menos infinito.

3.7 Canal B

El Canal B presenta un segundo canal independiente con un EQ de dos bandas (P18/19), Panorama (P20) y regulador de nivel (P21). El EQ representa las dos bandas "Shelving" en el canal A. La salida del canal B se encuentra fija al bus Mix, la señal de entrada puede conmutarse entre TAPE, LINE, MIC o canal A, dependiendo de S1, S3 y S23 (véase el capítulo 3.2). El canal B también dispone de un interruptor MUTE (S22). Los desacoplamientos 3/4/5/6 pueden conmutarse del canal A al canal B mediante S17. Por tanto, cuando el canal B esté siendo utilizado para escuchar las pistas que ya han sido grabadas, aquí pueden añadirse, por ejemplo, efectos Hall o Echo.

☞ **Cuando para la entrada se ha seleccionado el canal A (S23 presionado), se captará la señal tras el interruptor MUTE, aunque antes del Fader del canal A. Esta captación Pre Fader puede cambiarse mediante una modificación en el Post Fader.**

4. PUNTOS INSERT

Los puntos Insert son necesarios para conectar procesadores dinámicos, ecualizadores o aparatos exteriores similares que no añaden algo a la señal como los aparatos de reverberación de sonido, entre otros, sino que editan por completo la señal. Para ello no sería apropiado un desacoplamiento del efecto a través de vías Aux; en su lugar la señal se divide dentro del canal / del grupo / o de la suma, se envía hacia el exterior y tras la edición realizada por el aparato exterior se envía de nuevo al mismo punto de la vía de señal (Insert). La separación es efectiva una vez se conecte un enchufe en la correspondiente toma INSERT.

Todos los canales, subgrupos y suma total (Main Mix) disponen de puntos Insert que se encuentran Pre-Fader (es decir antes del Fader, y en los canales de entrada también antes del EQ y de los desacoplamientos Aux). Las vías de envío y de retorno se encuentran en un mismo conector hembra de 6,3 mm: Tipo (punta) = vía de envío, anillo = vía de retorno, cuerpo = tierra.

5. SALIDAS DE LOS SUBGRUPOS Y SALIDAS DIRECTAS

5.1 Subgrupos

Las entradas del grabador multipista reciben sus señales procedentes de las saldas de los subgrupos. Los cuatro subgrupos estéreo (u ocho subgrupos mono) se encuentran numerados del 1 al 8 y pueden ser alimentados por todos los canales A y los Aux Return estéreo 1 y 2. Cuando desee grabar efectos en la cinta, debe hacerlo en los Aux Return 1 y 2 o utilizar los canales A (véase el capítulo 6.1 “Aux Master”).

¿ Por qué dispone el EURODESK de 16 tomas hembra de espiga para sólo ocho subgrupos? Cada uno de las salidas de los subgrupos ha sido duplicada, para que puedan conectarse grabadores multipista de hasta 16 pistas sin tener que realizar molestos cambios de las conexiones. Si en algún caso necesita más de 16 salidas, puede aumentar el número de las salidas que se encuentran a disposición con ayuda de un adaptador en Y comercial.

Adicionalmente a las salidas de la máquina de cinta, que conducen de forma permanente la señal, los subgrupos pueden mediante S37 y S38 conmutarse como Submix en la suma total. El S37 conmuta los subgrupos impares al canal izquierdo y el S38 conmuta subgrupos pares al canal derecho de la suma total. Cuando Ud. desee dos Submix mono, en lugar de uno estéreo, presione además el interruptor MONO (S35 y S36). De esta forma se reaccionan las dos sumas estéreo y la señal aparece en el centro del cuadro estéreo.

Los interruptores SOLO de los subgrupos (S33 y S34) conmutan la señal de los subgrupos al bus Solo estéreo correspondiendo a la ordenación estéreo o mono.

El nivel de las señales de los subgrupos se controla mediante los Fader (GrF39/40).

☞ **Pruebe la edición de señales de grupo mediante el Insert de compresores / puertas de ruido / De-Esser, etc. (por ejemplo, pistas de coro, batería, teclados).**

5.2 Salidas directas

Cada uno de los canales de entrada dispone de una salida directa (DIRECT OUT) que es captada directamente tras el Fader (es decir, también tras el EQ y los desacoplamientos Aux). Las salidas directas pueden utilizarse, por ejemplo, para modular un grabador multipista sin utilizar los subgrupos, y de esta forma grabar al mismo tiempo más de ocho pistas. Las salidas directas son mono asimétricas al conector hembra y con un nivel nominal de +4 dBu.

6. SECCIÓN MASTER

6.1 Aux Master

6.1.1 Aux Sends

Gran parte de la sección Master es recogida por los Aux Sends y los Aux Returns. Empecemos por los Sends.

En línea vertical se encuentran los reguladores de salida para los Aux Sends 1 hasta 6, que son la suma de las señales que se encuentran en los buses Aux (P41 hasta P46). El campo de regulación es de -∞ hasta +15 dB. Al otro lado del módulo medio, que representa la Unity Gain (0 dB de amplificación), se dispone de suficiente amplificación para poder modular correctamente aparatos de efectos no susceptibles. Cada Aux Send dispone de un interruptor SOLO (S41 hasta S46); tan pronto como uno de ellos haya sido seleccionado, se ilumina un LED de control (L47).

Los LED de control triples (L26, L47, L95) le ayudarán a mantener una visión general de la selección SOLO para que no tenga que controlar todos los interruptores SOLO para averiguar por qué el LED SOLO principal L95 está iluminado y sus monitores de estudio permanecen mudos.

6.1.2 Aux Returns

Junto a los Aux Sends se encuentran los Aux Returns, seis entradas estéreo que también pueden tratarse como una docena completa de entradas Line mono adicionales. Una señal de entrada puede ser alimentada en forma mono (como señal media) utilizando únicamente la toma de entrada izquierda.

a) Aux Returns 1 y 2
Los Aux Returns 1 y 2 tienen posibilidades completas de Routing sobre los subgrupos (y con ello también sobre las pistas de grabación) y para la suma total. Las funciones individuales son: ROUTING (S49 hasta S53), LEVEL (P49), BALANCE (P51) y SOLO (S54). LEVEL establece el nivel de la mezcla para el Main Mix o bien para el subgrupo, mientras que BALANCE permite desplazar el comportamiento entre L y R (lo que por cierto se emplea raras veces).

b) Aux Returns 3 hasta 6
Los Aux Returns 3 hasta 6 pueden igualmente ser accionados en la suma total (S57/70). En este caso los subgrupos no se pueden contactar, pero en su lugar puede Ud. proporcionar la señal a las mezclas de los auriculares 1 y 2 (S55/68, S56/69). En este caso también se encuentran las funciones LEVEL (P55/68) y SOLO (S58/71).

c) SOLO
Bajo cada fila de Aux Returns se encuentra un LED SOLO (L61 y L74), que se ilumina tan pronto como en la fila situada encima se presione un interruptor SOLO.

6.2 Master Mix B

Master Mix B tiene un regulador LEVEL (P48) con el campo típico del EURODESK de -∞ hasta +15 dB, y un interruptor (S48) que permite conmutar la salida del Mix B a la suma total. El Mix B puede realizar básicamente tres funciones:

Puede realizar un Mix en Mix completamente separado, recibir una vía monitor estéreo o una vía de envío de efectos para la mezcla (S48 abierto, S23 presionado) o disponer de 24 entradas Line adicionales para la mezcla (S48 presionado, S23 abierto).

☞ **Pruebe para grabaciones en directo PA el Mix B como modulador de altavoces adicionales. Estos pueden ser por ejemplo Sidefills o, más espectacular todavía, los altavoces posteriores de un equipo cuadrofónico.**

No hay ninguna función SOLO para el Mix B. Sin embargo, puede escuchar el Mix con S83 selecciona el Mix B en la sección (de escucha) de monitorización.

Cuando el Mix B se encuentra conectado en la suma total (S48 presionado), no deberá escucharse al mismo tiempo el Mix B (S83) y la suma total (S82). De esta forma Ud. recibiría por duplicado el Mix B y lo que escucharía no correspondería con lo que se encuentra en la salida.

6.3 Monitorización

La mayoría del tiempo se escuchará el mix principal, pero también hay excepciones. Además podrá escuchar también el bus PFL/SOLO, el Mix B (S83), playbacks de 2 tracks (S84, salida de la máquina master o DAT) o EXTERNAL (S85). El indicador LED muestra también cada una de las señales seleccionadas (esto tiene sólo sentido cuando una única fuente ha sido seleccionada). El mix principal se escuchará tras el Fader de la suma, de lo contrario no podrá Ud. controlar sus desvanecimientos.

☞ **¡Una modificación en la selección de escucha no influye en la salida de grabación L+R (Main Mix). De lo contrario no podría Ud. utilizar durante el Mix la función SOLO, sin tener que volver a empezar desde el principio!**

Mediante CONTROL ROOM LEVEL (P86) se establece el volumen de escucha para su altavoz de monitor; con STUDIO LEVEL (P82) puede Ud. regular un segundo par de altavoces.

☞ **¡Si en un estudio MIDI desea utilizar un segundo par de altavoces de monitor en la salida, observe que éste no tenga una disminución de 20 dB al utilizar el micrófono talkback!**

Finalmente se encuentra en la sección (de escucha) de monitorización otro interruptor MONO (S86) con el que se puede comprobar la compatibilidad mono de una señal estéreo. Este interruptor tampoco tiene incidencia en la suma total.

6.4 Auriculares

Las posibilidades de regulación para los auriculares 1 y 2 (PHONES 1 y 2) son idénticas. Por tanto, limitémonos a PHONES 1.

Con la selección de fuente pueden conectarse a los auriculares el Mix B (S76/88), los Aux Sends 3/4 (S78/90), los Aux Sends 5/6 (S79/91), el EXTERNAL (S80/92) y el CONTROL ROOM (S77/89, preseleccionados igual que en la sección de monitorización) tanto de forma individual como simultáneamente.

Además de esta selección de fuente los Aux Returns 3 hasta 6 pueden alimentarse mediante los interruptores S55/56 o bien S68/69 en las vías de los auriculares.

EL nivel de salida de la salida de los auriculares se establece mediante P75. Para estudios grandes y para un número elevado de auriculares se recomienda la utilización de un amplificador de auriculares exterior como el POWERPLAY PRO HA4600 de BEHRINGER, que también permite el ajuste individual de volumen para cada uno de los auriculares.

Un interruptor SOLO (S81/93) con LED propio (L81/93) posibilita la escucha de la salida del amplificador de los auriculares. De esta forma puede escucharse la señal reproducida por los auriculares a través del monitor de estudio.

6.5 PFL / SOLO

6.5.1 PFL

El interruptor S95 conmuta entre los buses PFL y SOLO. El bus PFL se recoge antes de los canales Fader (PFL = Pre Fader Listening) o del Poti LEVEL. PFL debe utilizarse para el ajuste de la amplificación de entrada (Input Gain, P2).

6.5.2 SOLO

SOLO es la función por excelencia para escuchar señales o grupos de señales de forma individual. Tan pronto como un interruptor se encuentra presionado, el resto de los canales no seleccionados permanecen mudos en la vía de escucha. La función SOLO ofrece un auténtico “SOLO IN PLACE”, es decir que las señales seleccionadas se presentan correctamente con cuadro estéreo. Las captaciones para el bus SOLO se encuentran tras el Panorama Potis, el Aux Send / regulador de nivel Return, etc., y son siempre Post Fader.

6.6 Talkback

El micrófono talkback instalado sirve para la comunicación con personas dentro de la sala de grabación o sobre el escenario. Los elementos de mando más importantes de la sección talkback son el regulador LEVEL (volumen) P99 y la tecla STUDIO & PHONES (S99). Con las teclas S96 hasta S99 hablar en Aux 1, Aux 2, en subgrupos y estudio y altavoces.

Mientras que la tecla S99 se encuentre presionada, se reducirá el nivel en los altavoces de escucha en 20 dB, para evitar retroalimentaciones a través del micrófono talkback. El resto de las vías de comando permanecen inalterables.

7. CONECTADORES

7.1 Pared posterior

Entradas Expander Port
Si desea acoplar una segunda consola utilice esta toma de campo de jacks para la alimentación de las señales exteriores en los buses Aux y Mix B de su EURODESK.

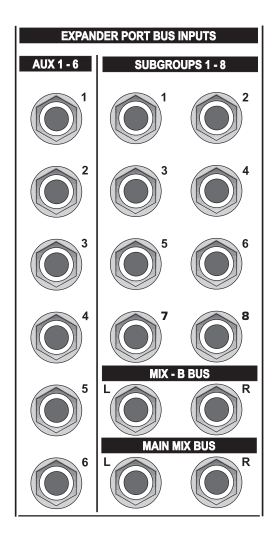


Figura 7.1: Entradas Expander Port

Bloque de alimentación
La toma "DC POWER IN" sirve para la conexión del bloque de alimentación externo de 19''. A través de un conector multipin se provee al EURODESK con tensiones +/- 18 V (audio), +48 V (alimentación fantasma), +12 V (Tomas BNC para lámparas) y +5 V (diodos luminosos).

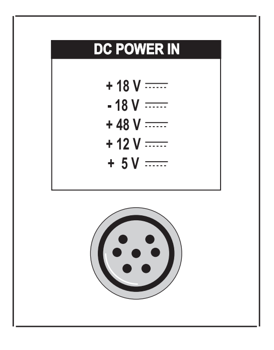


Figura 7.2: Bloque de alimentación

Aux Sends
Salidas Aux, dirigidas a tomas jack, asimétricas (punta = señal (+), cuerpo = tierra /blindaje), nivel nominal +4 dBu.

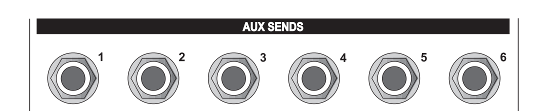


Figura 7.3: Aux Sends

Aux Returns estéreo
Vías de retorno Aux, igualmente en tomas jack asimétricas (6 pares estéreo), nivel nominal 0 dBu.

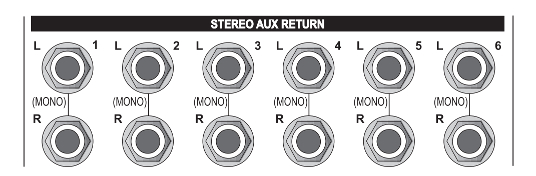


Figura 7.4: Aux Returns estéreo

Subgrupos Inserts
Tomas Insert asimétricas para los subgrupos, entrada y salida para el conector hembra estéreo (punta = salida, anillo = entrada, cuerpo = blindaje).

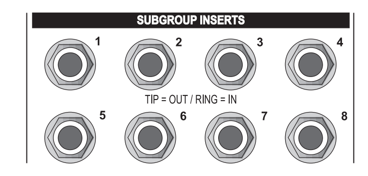


Figura 7.5: Subgrupos Inserts

2-Track In/Out
Tomas de cinc para la conexión de grabadores de casetes, DAT, etc. Señal de salida = Main Mix (clavija = señal (+), anillo exterior = blindaje / tierra).

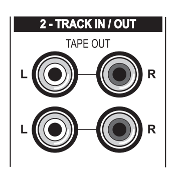


Figura 7.6: Entradas y salidas de 2 tracks

2-Track Input/External Input
Dos entradas estéreo adicionales, esta vez con conectores hembra asimétricos (punta = señal (+), cuerpo = tierra / blindaje).

Main Inserts
Tomas Insert para el Main Mix.

Salidas estéreo
Control Room Output (zona de control), Main Mix (suma total), Mix B y Studio Out (zona de grabación), cada una en un par de tomas hembra, asimétricas, +4 dBu. La suma total se presenta también en forma paralela.

Phones 1/2
Salidas de los auriculares a tomas hembra estéreo (punta = izquierda, anillo = derecha, cuerpo = tierra), véase también el capítulo 6.4 “Auriculares”.

Meter/Analyser Out
Tomas hembra para la conexión de aparatos de medición exteriores, +4 dBu, la señal de salida es siempre la que se indica momentáneamente en la cadena LED Master. En estas tomas demuestra, por ejemplo el analizador integrado ULTRA-CURVE PRO DSP8024 de BEHRINGER lo que es capaz de hacer.

Figura. 7.7: Más posibilidades de conexión

Main Balanced Outputs
Salidas simétricas Main Mix (sumas) a tomas XLR, por ejemplo, para la conexión de la máquina master, carga de contacto: 1 = tierra, 2 = +, 3 = -, el nivel máximo es de +28 dBu.

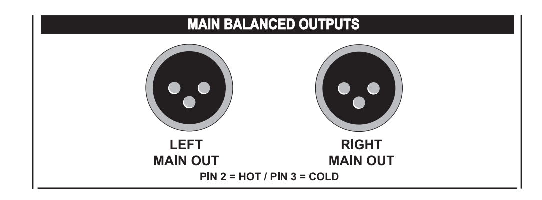


Figura 7.8: Salidas simétricas Main Mix

Entradas Line del Canal A
Tomas hembras que pueden funcionar tanto simétrica como asimétricamente (punta = +, anillo = -, cuerpo = tierra).

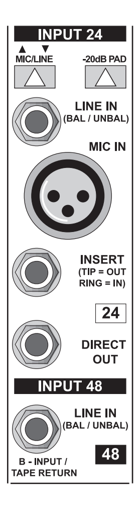


Figura 7.9: Sección de entrada de los canales A y B

Entradas de micrófono
Las entradas de micrófono son simétricas de bajo nivel. La conexión se lleva a cabo mediante una toma XLR con la carga de contacto 1 = blindaje, 2 = +, 3 = -. Para la alimentación de micrófonos electrostáticos se dispone de una alimentación fantasma de +48 V que puede ser conectada y desconectada para ocho canales con el interruptor que se encuentra debajo de los canales 8, 16 y 24.

☞ **Si la alimentación fantasma se encuentra conectada, no deben enchufarse micrófonos en la consola (o la Stagebox/Wallbox). Cuando la alimentación fantasma tenga que conectarse o desconectarse, tenga en cuenta establecer en modo mudo los sistemas de altavoces que se encuentren conectados. Una vez conectada déjele al sistema un minuto de tiempo para que se estabilice antes de empezar a trabajar.**

Inserts de canal
Tomas Insert asimétricas, es decir, entrada y salida en una toma hembra estéreo (punta = salida, anillo = entrada, cuerpo = blindaje).

Direct Out
La salida directa recibe su señal detrás del Fader de canal. Toma hembra de 6,3 mm, asimétrica.

Entradas del canal B/Tape Returns
Las señales que regresan del grabador multipista se encuentran en el canal B. Las tomas hembra estéreo pueden ser tanto simétricas con +4 dBu (profesional) como asimétricas con -10 dBV (para el sector de grabaciones en casa, que es el más frecuente). La conmutación se sucede en grupos de ocho. En caso de duda consulte el manual de uso de su grabador multipista.

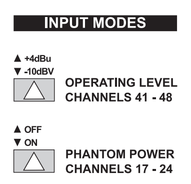


Figura. 7.10: Conmutador del nivel de trabajo Mix B e interruptor de alimentación fantasma

Salidas de los subgrupos
Cada una de las salidas de los subgrupos se encuentra existe por duplicado para que puedan conectarse sin problemas más grabadores multipista de hasta 16 pistas utilizando adaptadores en Y incluso más (por ejemplo, 24 pistas). El nivel de trabajo es conmutable en dos grupos de cuatro de +4 dBu a -10 dBV.

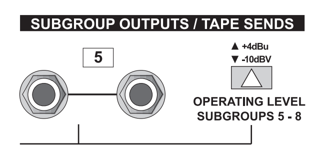
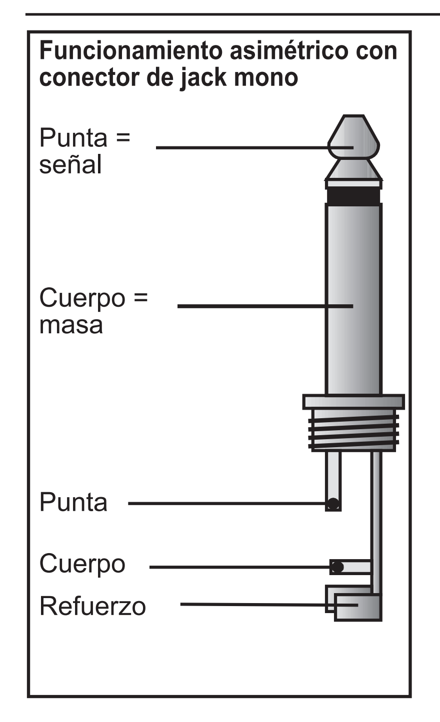


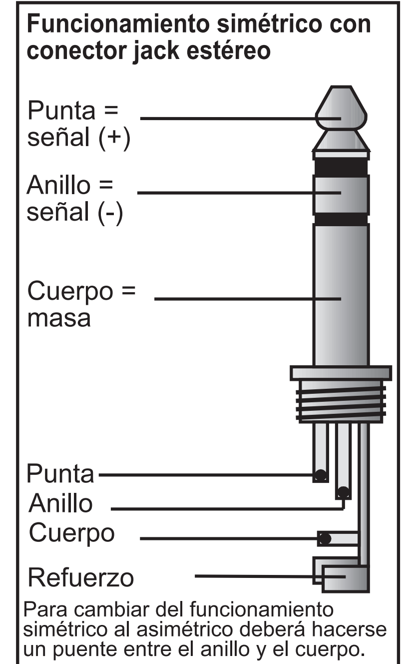
Figura 7.11: Salidas de los subgrupos/Tape Sends y conmutador del nivel de trabajo

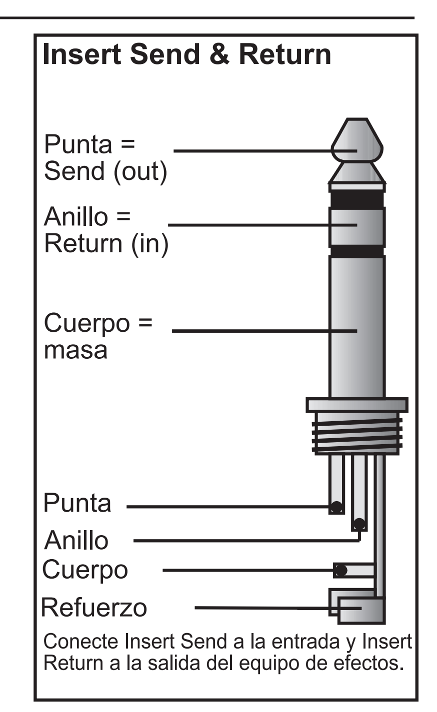
7.2 Asignación de los enchufes

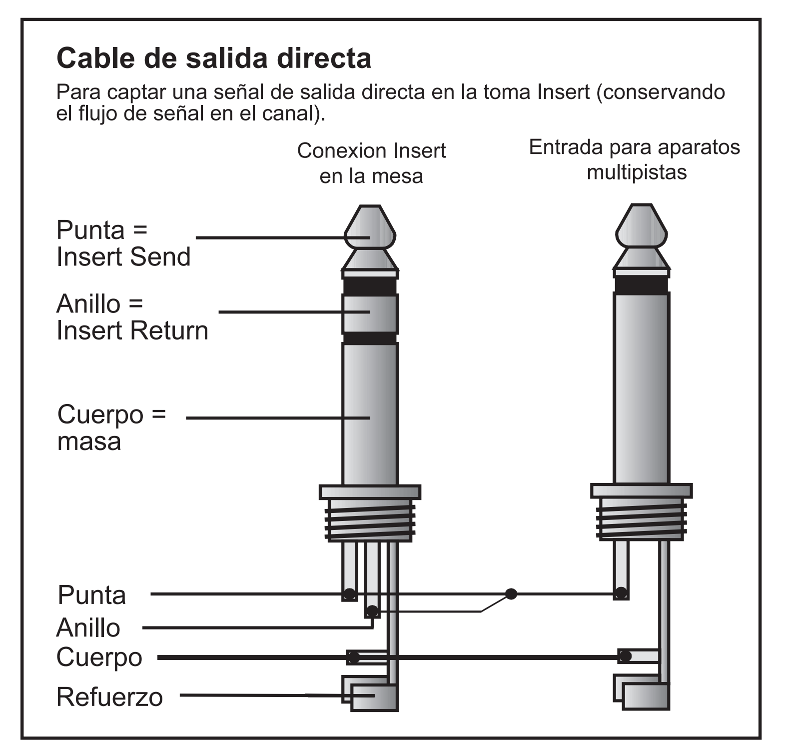
Va a necesitar gran cantidad de cable. Las siguientes figuras le muestran la asignación correcta de enchufes para el trabajo con el EURODESK.

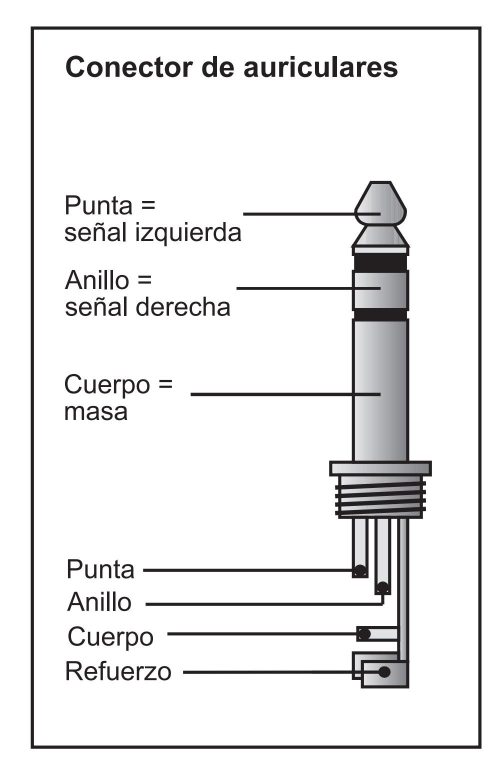
☞ **Todas las salidas se encuentran aisladas (desacopladas de la tierra de la red) para impedir la aparición de bucles de zumbido.**











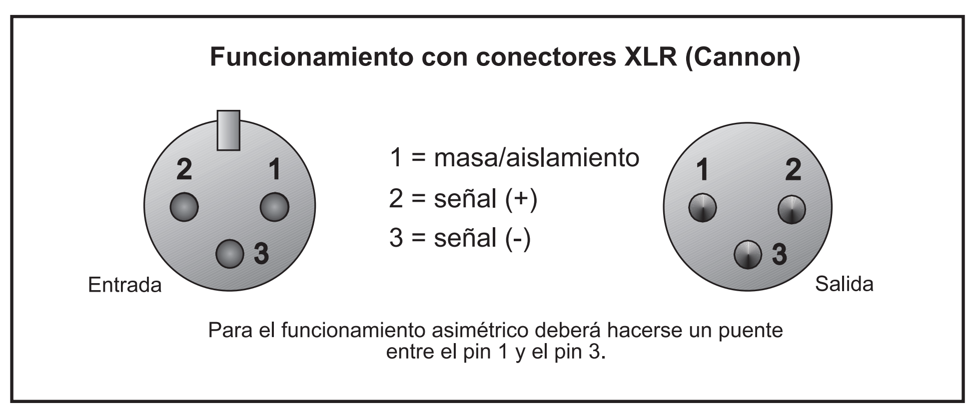


Figura 7.12: Comparación de los diferentes tipos de enchufes

8. AMPLIACIÓN DEL EURODESK

8.1 Conectores

Las entradas del EXPANDER PORT le confieren acceso a todas las barras ómnibus (buses) de su EURODESK a excepción de PFL/SOLO. Dado que el nivel de trabajo interno del EURODESK es 0 dB, el nivel de las salidas por el contrario es de +4 dB, deben reducirse las señales de salida del segundo EURODESK conectado en 4 dB. Sólo entonces trabajarán las dos consolas con el mismo nivel. El cableado debe realizarse de la siguiente manera:

EURODESK 2	>	**-4 dB**	>	**EURODESK 1**
Salidas de los subgrupos 1 - 8	>	**-4 dB**	>	EXPANDER PORT Entradas de los subgrupos 1 - 8
Salidas Aux 1 - 6	>	**-4 dB**	>	EXPANDER PORT Entradas Aux 1 - 6
Salidas Main Mix	>	**-4 dB**	>	EXPANDER PORT Entradas Main Mix
Salidas Mix-B	>	**-4 dB**	>	EXPANDER PORT Entradas Mix-B
otra consola de mezclas	>	**-X dB**	>	**EURODESK 1**
Salidas de los subgrupos 1 - 8	>	**-X dB**	>	EXPANDER PORT Entradas de los subgrupos 1 - 8
Salidas Aux 1 - 6	>	**-X dB**	>	EXPANDER PORT Entradas Aux 1 - 6
Salidas Main Mix	>	**-X dB**	>	EXPANDER PORT Entradas Main Mix
Salidas Mix-B	>	**-X dB**	>	EXPANDER PORT Entradas Mix-B

Tabla 8.1: Ampliación del EURODESK

8.2 Ajuste de nivel

Para realizar la conexión correcta de otra consola de mezclas a su EURODESK, debe Ud. hallar el valor de “X”. Se procederá de la siguiente manera:

Dé a cada uno de los canales de entrada de ambas consolas un tono sinusoidal de 1 kHz (en caso necesario sirve también un h2 de un teclado). Disponga a continuación con ayuda de PFL o de otra función correspondiente las dos consolas de tal manera que la señal se encuentre con Unity Gain (0 dB) en todas las salidas. Finalmente lleve a cabo el cableado de las salidas de la consola que desee acoplar con un Expander Port de su EURODESK. Establezca el canal utilizado para el tono sinusoidal en modo mudo y observe entonces las salidas del EURODESK. Allí debe encontrarse ahora la señal importada de la consola acoplada con 0 dB. Si este no fuera el caso, debe ajustar correspondientemente las salidas de la consola acoplada para todos los buses (Aux Send Levels, master Fader, subgrupos Fader etc.).

9. DATOS TÉCNICOS

Canal A

Mic In	conexión de entrada discreto y electrónicamente simétrica
Mic E.I.N. (22 Hz hasta 22 kHz)	-129.0 dBu, 150 Ohm resistencia interna
	-117.3 dBqp, 150 Ohm resistencia interna
	-132.0 dBu, entrada cortocircuitada
	-122.0 dBqp, entrada cortocircuitada
Distorsiones	THD & N: 0.007 % @ +4 dBu, 1 kHz, ancho de banda 80 kHz
Zona de amplificación	+10 dB hasta +50 dB
Nivel de entrada máx. (Mic)	+12 dBu, (+32 dBu @ PAD)
Line in	electrónico simétrico
Zona de amplificación	Unity hasta +40 dB, (-20 hasta +20 dB @ PAD)
Nivel de entrada máx. ((Line)	+22 dBu
Zona de regulación del canal Fader	+10 dB hasta -85 dB
Zona de amplificación de Aux Send	sobre Unity hasta +15 dB

Control de sonido

Hi Shelving	12 kHz, +/- 15 dB
Hi Mid Sweep	300 Hz hasta 20 kHz, +/- 15 dB
Lo Mid Sweep	50 Hz hasta 3 kHz, +/- 15 dB
Lo Shelving	80 Hz, +/- 15 dB
Lo Cut (HPF)	75 Hz, 12 dB/Octava

Salida directa del canal (Direct Out)

Nivel de salida máx.	+22 dBu
Ruidos @ Unity Gain	-94 dBu
Impedancia de salida	120 Ohm
Tape Returns	sim/asim tomas hembra de 6.3 mm, conmutable conjuntamente +4 dBu / -10 dBV

Inserts de canal

Nivel de entrada / salida máx.	+22 dBu
Diafonía del canal	-95 dB @ 1 kHz

Canal B

Zona de amplificación	sobre Unity hasta +15 dB
Hi shelving	12 kHz +/- 15 dB
Lo shelving	80 Hz +/- 15 dB

Subgrupos

Ruidos	ruidos de bus @ fader 0 dB:
	-102.5 dBr (ref.: +4 dBu);
	-92.5 dBr (ref.: +4 dBu, 24 canales conectados (Input B) & set @ Unity Gain);
	-94.5 dBr (ref.: +4 dBu, 16 canales conectados (Input B) & set @ Unity Gain)
Nivel de salida máx. del Submaster	+22 dBu asimétrico
Nivel de salida máx. del Submaster Insert	+22 dBu
Nivel de entrada máx. del Submaster Insert	+22 dBu
Zona de regulación del Fader	+10 dB hasta -85 dB / apag.

Main Mix

Ruidos	ruidos de bus @ fader 0 dB:
	-101.0 dBr (ref.: +4 dBu);
	-92.5 dBr (ref.: +4 dBu, 24 canales conectados (Input B) & set @ Unity Gain);
	-92.5 dBr (ref.: +4 dBu, 16 canales conectados (Input B) & set @ Unity Gain)
Output máx.	+28 dBu XLR simétrica, +22 dBu toma hembra de 6.3 mm asimétrica
Zona de amplificación de Aux Returns	sobre Unity hasta +20 dB
Nivel de salida máx. de Aux Sends	+22 dBu

General

Distorsiones (THD & N)	0.007 %, @ +4 dBu, 1 kHz, ancho de banda 80 kHz;
	bajo 0.02 %, 22 Hz hasta 22 kHz con nivel de trabajo normal, cada entrada a cada salida, ancho de banda 80 kHz
Respuesta de frecuencia	20 Hz hasta 40 kHz +/- 1 dB , cada entrada a cada salida; 10 Hz hasta 120 kHz +/- 3 dB

Bloque de alimentación

Bloque de alimentación exterior	400 Watt, 19'' (482.6 mm), 2.5 unidades de rack, aprox. 8.3 kg

DIMENSIONES / PESO

Dimensiones (alto x ancho x prof.)	aprox. 2 13/16 / 8 11/16'' (72/220 mm) * 37'' (940 mm) * 29 1/2'' (750 mm)
Peso	aprox. 30 kg (sin bloque de alimentación)

La empresa BEHRINGER se empeña permanentemente en asegurar el mayor nivel de calidad. Las modificaciones necesarias serán efectuadas sin previo anuncio. Por este motivo, los datos técnicos y el aspecto del equipo pueden variar con respecto a las especificaciones mencionadas o figuras.